

A method of navigating through television programs is disclosed. A television receiver displays a mosaic image with sub-images representing the available programs. The receiver further receives an electronic program guide with program descriptions. Upon activating a "theme" button (42), the viewer can enter a desired program type, e.g. "movie". In response thereto, the brightness of the sub-images representing programs that are not desired is reduced. The user is thus assisted in navigating through programs he is interested in, while maintaining the mosaic structure he is familiar with, and without losing the association between channels and their positions on the mosaic screen.

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H04N 5/445

(11) 공개번호 특2000-0068037
(43) 공개일자 2000년11월25일

(21) 출원번호	10-1999-7000897		
(22) 출원일자	1999년02월02일		
번역문제출일자	1999년02월02일		
(86) 국제출원번호	PCT/181998/00535	(87) 국제공개번호	WO 1998/56176
(86) 국제출원출원일자	1998년04월09일	(87) 국제공개일자	1998년12월10일
(81) 지정국	EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 리히텐슈타인 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴 핀란드 국내특허 : 일본 대한민국		
(30) 우선권주장	97201656.2 1997년06월03일 EP(EP)		
(71) 출원인	코닌클리케 필립스 일렉트로닉스 엔.브이. 요트.게.아. 뭉페즈 네덜란드왕국, 아인드호펜, 그로네보르스베그 1		
(72) 발명자	오스테르호트로날두스헤르마누스테오도루스 네덜란드아아아인드호펜5656, 홀스틀란6 람보우르네로베르트안드레브 네덜란드아아아인드호펜5656, 홀스틀란6 도벨라르아스트리드 네덜란드아아아인드호펜5656, 홀스틀란6 텐카테바르네르루돌프테오필레 네덜란드아아아인드호펜5656, 홀스틀란6		
(74) 대리인	이병호		

심사청구 : 없음

(54) 텔레비전 프로그램 네비게이팅

요약

텔레비전 프로그램 사이를 네비게이팅하는 방법이 기술된다. 텔레비전 수상기는 이용가능한 프로그램을 나타내는 서브-이미지를 갖는 모자이크 영상을 디스플레이한다. 수상기는 또한 프로그램 디스크립터를 갖는 전자 프로그램 가이드를 수신한다. "데마" 버튼(42) 작동시, 시청자는 예컨대 "영화"와 같은 원하는 프로그램 형태로 들어갈 수 있다. 그에 응답하여, 원하지 않는 프로그램을 나타내는 서브-이미지의 휘도는 감소된다. 이로써, 사용자는 그에게 익숙한 모자이크 구조를 유지하면서 모자이크 스크린상의 그 위치와 채널 사이의 관계를 잃지 않고서 그가 관심을 갖고 있는 프로그램 사이를 네비게이팅하는데 도움을 받는다.

대표도

도7

색인어

텔레비전 프로그램, 텔레비전 수상기, 프로그램 디스크립터

명세서

기술분야

본 발명은 텔레비전 프로그램 사이를 네비게이팅(navigating)하는 방법에 관한 것이다. 본 발명은 또한 그러한 방법을 실행하기 위한 텔레비전 수상기, 및 텔레비전 수상기가 그러한 방법을 실행할 수 있게 하거나 도와주는 신호를 전송하기 위한 텔레비전 송신기에 관한 것이다.

배경기술

최근들어, 전자 프로그램 가이드(EPGs)의 전송은 텔레비전 분야에 있어 중요한 이슈가 되고 있다. 디지털 텔레비전 전송이 성숙한 기술로 뒀에 따라, EPG 는 오늘날 제공되고 있는 대부분의 텔레비전 프로그램들로부터 선택을 하는데 있어 대중을 지원하고 있다. EPG 는 사용자가 "지금 방송중인 프로그램" 또는 "다음에 방송될 프로그램"의 오버뷰를 얻을 수 있게 하며, 관심있는 프로그램을 용이하게 선택할 수 있게 한다. 이러한 목적을 위하여, 예정된 방송 일자 및 시간, 프로그램의 종류(예컨대, 영화, 연예, 뉴스, 스포츠 등), 시청률 등과 같은 프로그램의 특징을 규정하는 디스크립터가 EPG 에 수용된다.

종래의 EPG 시스템은 일반적으로 아날로그인 한 텔레비전 신호와 함께 프로그램 정보를 전달한다. 텔레비전 수상기는, 단독으로 또는 현재 선택된 텔레비전 프로그램상의 오버레이로서 문자 형태로 정보를 디스플레이한다.

발명의 상세한 설명

본 발명의 목적은 전자 프로그램 가이드를 사용하는 편리를 보다 개선시킨 텔레비전 프로그램 네비게이팅 방법을 제공하는 것이다.

이러한 목적을 위하여, 본 발명은 텔레비전 프로그램 사이를 네비게이팅하는 방법을 제공하며, 상기 방법은, 다수의 텔레비전 프로그램을 서브-이미지의 모자이크로서 디스플레이 스크린상에 디스플레이하는 단계, 각각의 텔레비전 프로그램의 각 특징을 규정하는 하나 이상의 디스크립터를 수신하는 단계, 선택된 디스크립터 값을 식별하는 사용자 명령을 수신하는 단계, 및 선택된 디스크립터 값을 갖는 텔레비전 프로그램에 대응하는 서브-이미지를 인식 가능하게 마크하는 단계를 구비한다.

모자이크 스크린은 이용가능한 프로그램들로부터 텔레비전 프로그램을 선택하는데 있어 눈에 띄며 사용자에게 친숙한 인터페이스가 된다. 이러한 것은, 시청자가 어떤 텔레비전 채널이 예컨대 영화와 같은 원하는 종류의 프로그램을 방송하는지 알기를 원할 경우 그러한 모자이크 오버뷰가 디스플레이를 유지하는 본 발명에 의해 달성된다. 마크되지 않은 서브-이미지가 스크린 상에 유지될 뿐만 아니라, 이들은 또한 현재 영화를 방송하는 텔레비전 채널 번호와 무관한 모자이크로 동일한 위치에 머무르게 된다. 일단 사용자가 채널을 모자이크내의 그 위치에 관계시킨다면, 사용자는 상기 관계가 테마 탐색에 의해 변경되지 않는다는 것을 알 것이다. 또한, 정상 화면이 얻어지게 된다.

서브-이미지의 마크는 많은 형태를 가질 수 있다. 어스테릭스 또는 다른 특정 심볼이 서브-이미지 가까이 에 디스플레이될 수 있으며, 관련 채널 이름이 돋보이게될 수 있으며, 서브-이미지의 테두리 라인의 색상이 변경될 수 있다. 또한, 원하지 않는 프로그램을 나타내는 서브-이미지, 즉 선택된 디스크립터 값을 갖지 않는 텔레비전 프로그램에 대응하는 서브-이미지의 표시를 변경하는 것이 가능하다. 본 발명의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 서브-이미지의 휘도, 콘트라스트, 사이즈, 또는 재생률(정지 화면으로 움직이지 않을 때까지)이 낮아진다.

모자이크 스크린은 다양한 수신가능 텔레비전 채널로부터 수상기에 의해 국부적으로 구성될 수 있다. 또한, 하나 이상의 텔레비전 프로그램과 함께 송신기에 의해 송신될 수 있다. 그러한 송신기는 본 출원인의 국제 특허 출원 WO-A-95/28794 에 공개되어 있다. 본 발명에 따라, 동일한 송신기가 역시 각각의 텔레비전 프로그램에 대해 모자이크 신호와 함께 상기 텔레비전 프로그램의 디스크립터를 전송한다. 상술한 수상기 특성은 비음-효과 방식으로 실현될 수 있다. 바람직하게, 텔레비전 프로그램, 모자이크 신호 및 디스크립터는 디지털적으로 인코딩되어, 단일 비트스트림으로 멀티플렉스된다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 방법을 실행하는 송신기 및 수상기를 구비하는 시스템을 도시하는 도면.

도 2는 도 1에 도시된 송신기에 의해 송신된 모자이크 스크린을 도시하는 도면.

도 3은 도 1에 도시된 마이크로프로세서에 기억되고 그에 의해 실행되는 제어 프로그램의 흐름도.

도 4 내지 도 9는 도 1에 도시된 텔레비전 수상기에 의해 디스플레이되는 모자이크 스크린의 예를 도시하는 도면.

실시예

도 1은 본 발명에 따른 송신기(1) 및 수상기(2)를 구비하는 시스템을 도시한다. 송신기(1)는 다수의 텔레비전 프로그램(TV-1, TV-2, TV-3, ..., TV-N)을 수신한다. 디지털 전송 시스템에 있어서, 텔레비전 신호는 각각의 MPEG 인코더(11.1, 11.2, 11.3, ..., 11.N)에 의해 인코딩된다. 인코딩된 신호는 위성, 지상 또는 케이블 방송 네트워크가 될 수 있는 전송 채널(3)을 통한 전송을 위해 멀티플렉서 및 변조기(12)로 인가된다.

송신기는 또한 전자 프로그램 가이드(EPG) 발생기(15)를 구비하며, 상기 발생기(15)는 EPG 데이터를 전송 신호에 가산한다. 전자 프로그램 가이드 자체는 당 분야에 공지되어 있다. 이들은 각각의 전송 TV 채널에 대하여 주어진 기간에 대한 프로그램 스케줄을 포함한다. 각각의 프로그램에 대하여, EPG 는 또한 예정된 방송 날짜, 시간, 제목, 종류(예컨대, 연예, 뉴스, 스포츠, 영화 등), 퍼렌를 등급 등 다수의 디스크립터를 포함한다.

본 발명의 임의 실시예에서, 송신기는 또한 텔레비전 프로그램의 텔레비전 신호를 수신하고, 도 2에 도시된 바와 같은 예컨대 4:4 서브-이미지의 모자이크 신호 MOS를 발생하는 모자이크 신호 구성 회로(13)를 구비한다. 모자이크 신호는 MPEG 인코더(14)에 의해 디지털적으로 인코딩되어, 전송 신호에 부가된다. 본 실시예에 있어서, EPG 는 또한 모자이크 신호 MOS 의 각 서브-이미지의 위치를 관련 텔레비전 프로그램

(TV-n)의 프로그램 번호 n과 연계시키는 데이터를 포함한다. 그러한 연계 메카니즘은 상기한 국제 특허 출원 WO-A-95/28794에 공개되어 있다.

수상기(2)는 텔레비전 프로그램중 선택된 한 프로그램을 수신하기 위한 복조기 및 디멀티플렉서(21)를 구비한다. 프로그램은 그 프로그램 번호 n를 복조기 및 디멀티플렉서에 공급함으로써 선택된다. 선택된 텔레비전 신호는 MPEG 디코더(22)로 인가되며, 상기 디코더(22)는 스피커(23)에 의한 재생용 오디오 성분 신호와 디스플레이 스크린(24)상의 디스플레이용 비디오 성분 신호를 디코딩한다. 내장된 EPG 데이터는 복조기 및 디멀티플렉서(21)의 다른 출력 신호가 된다.

수상기는 또한 마이크로프로세서(25)를 구비하며, 상기 마이크로프로세서(25)는 원격 제어 수신기(27)를 통해 (원격) 제어 장치(26)로부터 사용자 제어 명령을 수신한다. 마이크로프로세서는 다른 공지된 방식으로 수상기의 다양한 종래 동작을 제어한다. 특히, 텔레비전 프로그램은 그 프로그램 번호 n를 복조기 및 디멀티플렉서(21)에 인가함으로써 선택된다. 마이크로프로세서는 또한 전송된 EPG 데이터 신호를 수신한다. 원격 제어 장치(26)는 커서 제어키(261) 및 "EPG" 라벨의 특정 키(262)를 갖는다.

수상기는 또한 마이크로프로세서에 의해 제어되는 그래픽 발생기(28)를 구비한다. 온-스크린-디스플레이 신호 OSD는 이러한 그래픽 발생기에 의해 발생되어, 가산기 스테이지(29)를 통해 스크린상의 비디오 영상에 추가된다. 임의 실시예에 있어서, 수상기는 또한 휘도 마스크 발생기(30)를 구비하며, 상기 발생기(30)는 휘도 제어 신호(8)를 휘도 제어 스테이지(31)에 인가한다.

수상기(2)의 동작은 마이크로프로세서(25)에 기억되며 그에 의해 실행되는 제어 프로그램에 의해 결정된다. 도 3은 이러한 제어 프로그램의 흐름도를 도시한다. 초기 단계(300)에서, 마이크로프로세서는 송신기로부터 EPG 데이터를 수신하고, 이러한 정보를 메모리에 기억한다. 단계(301)에서, 마이크로프로세서는 "EPG" 버튼(도 1의 262)을 누를 때 원격 제어 장치에 의해 발생하는 소정의 사용자 명령의 수신을 대기한다. 이러한 명령은 프로그램이 "EPG" 동작 모드에 들어가게 한다. 다른 동작 모드는 본 발명에 기초하는 것이 아니므로 더 이상 기술하지 않는다. 단계(302)에서, 마이크로프로세서는, 이용가능한 텔레비전 프로그램들로부터 모자이크 신호(도 2 참조)를 갖는 프로그램을 선택하여 이를 스크린 상에 디스플레이한다. 단계(302)에서, 마이크로프로세서는 또한 그래픽 발생기(도 1에서 28)가 온-스크린-디스플레이 신호 OSD를 발생시키게 한다. 특히, 도 4에 도시된 바와 같이, OSD 신호는 "다음" 라벨의 버튼(41), "테마" 라벨의 버튼(42), "중" 라벨의 버튼(43), 및 시계(44)와 같은 다른 유용한 정보와 같은 온-스크린 버튼을 포함한다.

단계(303)에서, 마이크로프로세서는 원격 제어 장치로부터 커서 제어 명령을 수신하여, 그래픽 발생기로 하여금 스크린상에 커서를 디스플레이하게 한다. 커서는 어떠한 편리한 형태를 가질 수 있다. 도 4에서, 커서는 서브-이미지 둘레의 프레임워크(45a) 또는 온-스크린 버튼 둘레의 프레임워크(45b)와 같은 선택가능한 디스플레이 항목 둘레의 프레임워크로서 도시된다. 커서 제어 키(도 1의 261)로 모자이크 스크린 상의 서브-이미지들을 가로질러 커서를 이동하는 동안, 수상기는 관련 텔레비전 프로그램의 오디오 신호를 재생한다.

단계(304)에서, 원격 제어 장치 상의 EPG 버튼이 다시 눌러졌는지의 여부가 체크된다. EPG 버튼은 모자이크 스크린을 스위치 온 및 스위치 오프하는 도구 명령이 된다. 만일 키가 다시 눌러진다면, 단계(305)가 실행되어, 이전에 선택된 텔레비전 프로그램이 디스플레이된다. 다음 프로그램은 단계(301)로 복귀하여, 새로운 EPG 명령을 대기한다.

단계(306)에서, 제어 명령은 선택된 디스플레이 항목 중 어느 항목이 사용자에게 의해 활성화되는지를 결정한다. 만일 서브-이미지가 활성화된다면, 그와 관련한 텔레비전 프로그램이 전체 화면 디스플레이에 대해 선택된다. 이를 위하여, 마이크로프로세서는, 단계(307)에서, 모자이크 신호 MOS의 각 서브-이미지의 위치를 관련 텔레비전 프로그램(TV-n)의 프로그램 번호(n)와 연계시키며, 관련 프로그램 번호를 복조기 및 디멀티플렉서에 인가한다. 다음, 제어 프로그램은 단계(301)로 복귀하여 새로운 EPG 명령을 대기한다.

만일 활성화된 디스플레이 항목이 온-스크린 버튼이라면, 단계(308)가 실행되어 "테마" 버튼(도 4의 42)인지의 여부가 체크된다. 이러한 경우에, 프로그램은 사용자로 하여금 그가 현재 관심을 갖고 있는 텔레비전 프로그램의 종류를 입력하도록 하는 서브-프로그램(309)을 실행한다. 이러한 예에 있어서, 시청자는 영화에 관심을 두고 있는 것으로 가정한다. 서브-프로그램(309)은 "연예", "뉴스", "스포츠" 등과 같은 이용가능한 프로그램 종류의 리스트를 디스플레이한다. 대안적으로, 다양한 테마에 대한 온-스크린 버튼(42)이 있다. 원하는 형태의 프로그램을 습득하면, 서브-프로그램(309)은 그러한 프로그램을 현재 전송하고 있는 텔레비전 채널을 EPG 데이터에서 조사하여, 연계 정보로부터 모자이크 스크린상의 관련 서브-이미지의 관련 부분을 유도한다. 다음, 단계(310)에서, 각각의 서브-이미지는 스크린상에 인식가능하게 마크된다.

본 발명의 한 실시예에 있어서, 단계(310)에서의 서브-이미지의 마크는, 그래픽 발생기로 하여금 상기 서브-이미지에 근접한 특정 심볼을 디스플레이하도록 한다. 도 5에는 한 예가 도시된다. 서브-이미지 둘레에 색상 테두리를 디스플레이하거나 이들 채널 이름을 디스플레이하는 것과 같은 다양한 대안이 가능하다. 바람직한 실시예에 있어서, 소정의 프로그램을 나타내는 서브-이미지는 다른 서브-이미지의 가시도(visibility)를 줄임으로써 다른 것들과 구별된다. 이러한 실시예에 있어서, 마이크로프로세서는 원격 제어 장치를 통해 휘도 마스크 신호(8)를 휘도 마스크 발생기(도 1의 30)로 하여금 발생하게 한다. 이러한 것은 도 6에 도시되며, 그림자가 있는 영역은 감소된 휘도를 갖는 서브-이미지를 나타낸다. 휘도를 대신하여, 콘트라스트, 색포화도 또는 색상과 같은 서브-이미지의 다른 디스플레이 파라미터가 감소될 수 있다. 관련 서브-이미지를 마크할 때, 제어 프로그램은 단계(304)로 복귀하여 사용자로 하여금 모자이크 스크린(단계 307)으로부터 전체 스크린 프로그램을 선택하게 할 수 있거나 또는 이전의 프로그램(단계 305)으로 복귀하게 할 수 있다.

단계(311)에서, 마이크로프로세서는 활성화된 온-스크린 버튼이 "다음" 버튼(도 4의 41)인지를 결정한다. 이러한 경우에 있어서, 프로그램은 단계(312)를 실행시키며, 여기에서 수상기는 "다음에 방송되는 프로그램"의 오버뷰를 디스플레이한다. 항목 "다음"은 텔레비전 프로그램 또는 특정 시점을 설명할 수도 있다.

첫 번째 선택에 있어서, 마이크로프로세서는 EPG 데이터베이스에서 각각의 텔레비전 채널에 대하여 방송될 다음의 프로그램을 조사한다. 이들 프로그램에 대해 이용가능한 실시간 서브-이미지가 없다면, 이들 모두는 사용자에게 익숙한 모자이크 구조를 유지하는 동안 문자 형태로 표시된다. 바람직하게, "다음" 오버뷰는 상술한 마크 특징과 결합된다. 제 2 선택에서, 마이크로프로세서는, EPG 데이터베이스에서, 예컨대 지금부터 반 시간(본 예에서는 20.30시)과 같은 특정 시점에서 방송될 프로그램을 조사한다. 본 실시예에서, 현재 방송되고 있는 다양한 프로그램이 그 때 종료되지 않을 것이다. 이러한 프로그램에 대하여, 실제 실시간 서브-이미지는 모자이크 스크린상에 지속적으로 디스플레이될 수 있다. 다른 프로그램들은 문자 형태로 표시된다. 이러한 실시예의 예가 도 7에 도시된다. 이러한 경우에 있어서, 채널(1TV, CH4, ZDF, RTL+, SAT1, TF2 및 BRT)는 20.30시에서 여전히 현재 프로그램을 방송할 것이다. 관련 서브-이미지는 수신된 모자이크 신호로부터 취해지며, 프로그램이 영화가 아니라면 휘도는 줄어들게 된다. 다른 채널은 20.30시에 다른 프로그램을 방송할 것이다. 관련 EPG 데이터(본 예에서: 시작 시간, 종료 시간, 프로그램 제목)는 수신된 모자이크 신호의 언더라인 서브-이미지를 지우는 윈도우내에 디스플레이된다. 다시, 발생된 프로그램이 영화가 아니라면 윈도우는 감소된 휘도로 디스플레이된다. 시계(46)는 오버뷰가 적용되는 시점을 나타낸다. 다음, 제어 프로그램은 단계(304)로 복귀하여, 사용자로 하여금 모자이크 "다음" 오버뷰(단계307)로부터 전체 스크린 프로그램을 선택할 수 있게 하거나, 이전의 프로그램(단계 305)으로 복귀할 수 있게 한다.

마이크로프로세서가 활성화된 온-스크린 버튼이 "테마" 또는 "다음" 버튼이 아니라는 것을 발견하면, 다른 처리 기능이 단계(313)에서 실행된다. 다른 온-스크린 버튼중 한 버튼은 "줌" 버튼(도 4의 43)이 된다. 줌 기능은 사용자로 하여금 대다수의 수신가능한 텔레비전 채널로부터 4:4 모자이크 스크린을 선택할 수 있게 한다. 이러한 것은 도 8의 예로 도시되며, 여기에서 줌 버튼은 커서(47)에 의해 8:8 모자이크 스크린의 4분면중 하나의 선택을 가능하게 한다. 사용자는 마크 특징이 역시 8:8 모자이크 스크린 모드에서 실행될 수 있다는 것을 알 수 있을 것이다. 서브-이미지가 너무 작아서 텔레비전 프로그램을 인식하기 어렵기는 하지만, 그 4분면에서 즉시 대부분의 영화를 찾을 수 있다는 것이 명확해진다. 줌 기능은 또한 사용자로 하여금 선택된 "전체-스크린" 텔레비전 프로그램을 갖는 동시 디스플레이 동안 모자이크 스크린으로부터 행 및 열을 선택할 수 있게 한다. 도 9에는 한 예가 도시된다. 이러한 디스플레이 모드에서, 사용자는 한 텔레비전 프로그램으로부터 다른 텔레비전 프로그램으로 용이하게 "신속이동"될 수 있다.

산업상이용가능성

본 발명의 상기한 설명에 있어서, 모자이크 신호는 송신기에 의해 구성되어 그 자체로 전송된다. 모자이크 신호는 또한 수상기에 의해 국부적으로 구성될 수 있다. 동일한 상황이 서브-이미지를 식별하는 채널 이름에 적용된다. 그러한 수상기는 당 분야에 공지된 것이다. 이들은 이용가능한 텔레비전 채널을 동시에 또는 연속하여 수신하도록 배치되며, 각 서브-이미지를 발생하도록 신호를 처리하고, 상기 서브-이미지를 펄드 또는 프레임 메모리에 기억한다. 그러한 수상기에서, 소정의 텔레비전 프로그램을 마크(도 3의 310)하는 다른 방법이 가능하다. 실제로, 관련 서브-이미지의 사이즈 또는 재생률이 감소될 수 있다.

요약하면, 텔레비전 프로그램을 통하여 네버게이팅하는 방법이 기술된다. 텔레비전 수상기는 이용가능한 프로그램을 나타내는 서브-이미지를 갖는 모자이크 영상을 디스플레이한다. 수상기는 또한 프로그램 설명을 갖는 전자 프로그램 가이드를 수신한다. "테마" 버튼(42)을 작동시킬 때, 시청자는 예컨대 "영화"와 같은 원하는 프로그램 형태를 입력시킬 수 있다. 이에 응답하여, 원하지 않는 프로그램을 나타내는 서브-이미지의 휘도는 감소된다. 이로써, 사용자는 그에게 익숙한 모자이크 구조를 유지하면서 모자이크 스크린상의 그 위치와 채널 사이의 관계를 잃지 않고서 그가 관심을 갖고 있는 프로그램 사이를 네버게이팅하는데 도움을 받는다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

텔레비전 프로그램 사이를 네버게이팅하기 위한 방법에 있어서:

다수의 텔레비전 프로그램을 각각의 서브-이미지의 모자이크로서 디스플레이 스크린상에 디스플레이하는 단계;

각각의 텔레비전 프로그램의 각 특징을 규정하는 하나 이상의 디스크립터를 수신하는 단계;

선택된 디스크립터 값을 식별하는 사용자 명령을 수신하는 단계; 및

선택된 디스크립터 값을 갖는 텔레비전 프로그램에 대응하는 서브-이미지를 인식할 수 있도록 마크하는 단계를 구비하는, 네버게이팅 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 마크 단계는 선택된 디스크립터 값을 갖지 않는 텔레비전 프로그램에 대응하는 서브-이미지의 휘도를 감소하는 단계를 구비하는, 네버게이팅 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 마크 단계는 선택된 디스크립터 값을 갖지 않는 텔레비전 프로그램에 대응하는 서브-이미지의 재생률을 감소하는 단계를 구비하는, 네버게이팅 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 마크 단계는 선택된 디스크립터 값을 갖지 않는 텔레비전 프로그램에 대응하는 서브-이미지의 사이즈를 감소하는 단계를 구비하는, 네버게이팅 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 서브-이미지중 사용자 선택된 서브-영상과 관련하는 텔레비전 프로그램의 음성 신호를 재생하는 단계를 더 구비하는, 네버게이팅 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 모자이크 디스플레이 스크린의 선택된 행 또는 열과 상기 행 및 열로부터 선택된 텔레비전 프로그램을 동시에 디스플레이하는 단계를 더 구비하는, 네버게이팅 방법.

청구항 7

텔레비전 수상기에 있어서:

다수의 텔레비전 프로그램을 각각의 서브-이미지의 모자이크로서 디스플레이 스크린상에 디스플레이하기 위한 모자이크 디스플레이 수단;

텔레비전 프로그램의 각 특징을 규정하는 하나 이상의 디스크립터를 각각의 텔레비전 프로그램에 대해 수신하기 위한 수단; 및

선택된 디스크립터 값을 식별하는 사용자 명령을 수신하기 위한 수단을 구비하며;

상기 모자이크 디스플레이 수단은 선택된 디스크립터 값을 갖지 않는 텔레비전 프로그램에 대응하는 서브-이미지를 인식할 수 있게 마크하도록 배치되는, 텔레비전 수상기.

청구항 8

다수의 텔레비전 프로그램을 전송하기 위한 텔레비전 송신기에 있어서:

상기 다수의 텔레비전 프로그램을 각 서브-이미지로서 식별하는 모자이크 신호를 전송하기 위한 수단; 및

각각의 텔레비전 프로그램에 대해 상기 텔레비전 프로그램의 각 특징을 규정하는 하나 이상의 디스크립터를 전송하기 위한 수단을 구비하는, 텔레비전 송신기.

청구항 9

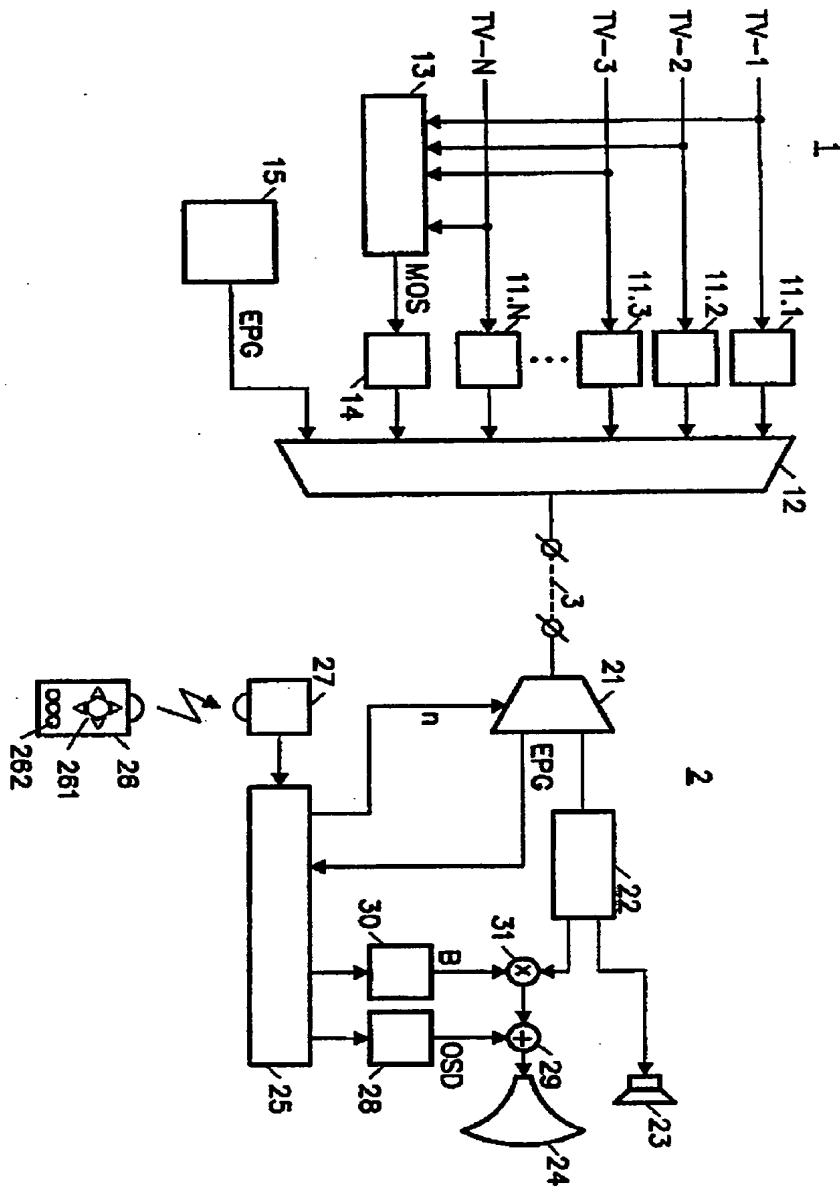
제 8 항에 있어서, 상기 텔레비전 프로그램 및 상기 모자이크 신호는 디지털적으로 인코딩되어 패킷화된 비트스트림으로 멀티플렉스되며, 상기 디스크립터는 상기 비트스트림의 다른 패킷에 수용되는, 텔레비전 송신기.

청구항 10

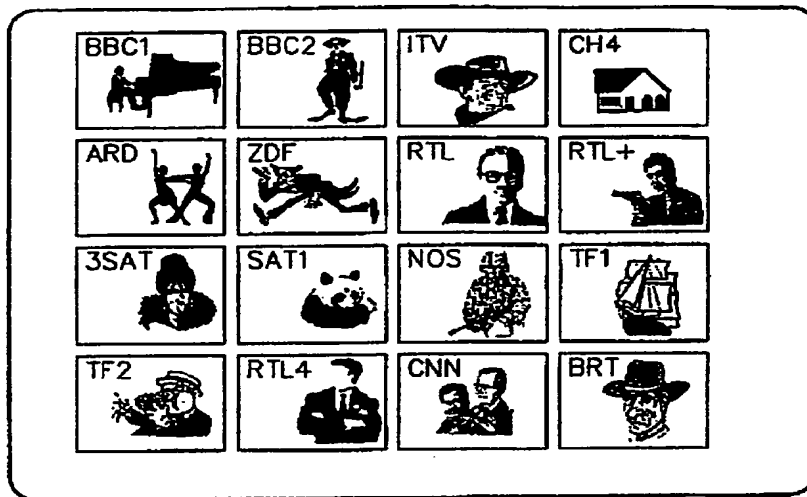
다수의 텔레비전 프로그램 및 모자이크 신호를 포함하는 텔레비전 신호로서, 상기 다수의 텔레비전 프로그램은 각 서브-이미지로서 나타나고, 상기 신호는 또한 각각의 서브-이미지에 대해 상기 서브-이미지와 관련된 텔레비전 프로그램의 각 특징을 규정하는 하나 이상의 디스크립터를 포함하는, 텔레비전 신호.

도면

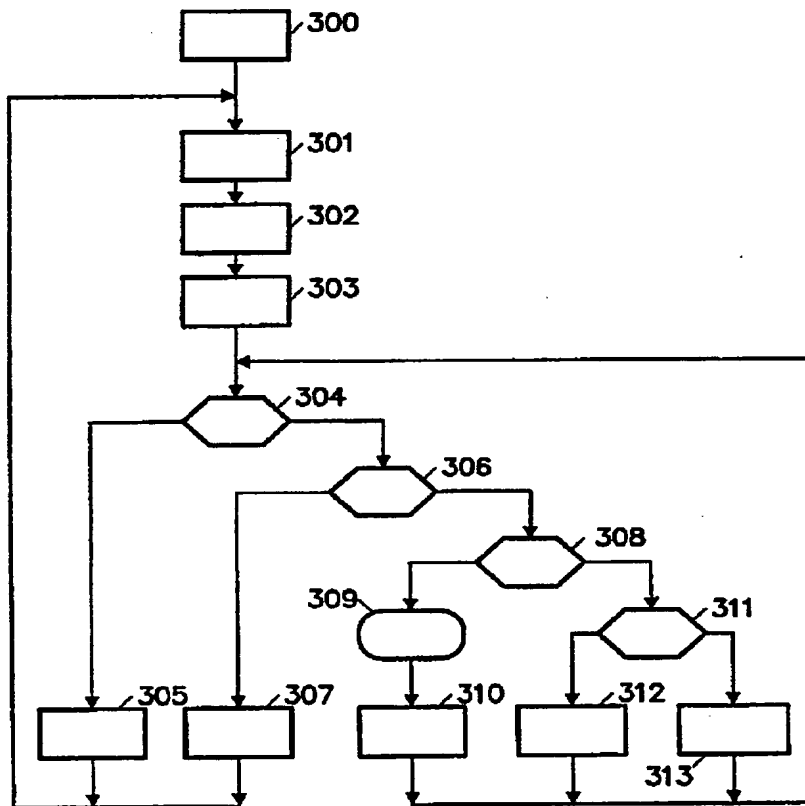
도면1



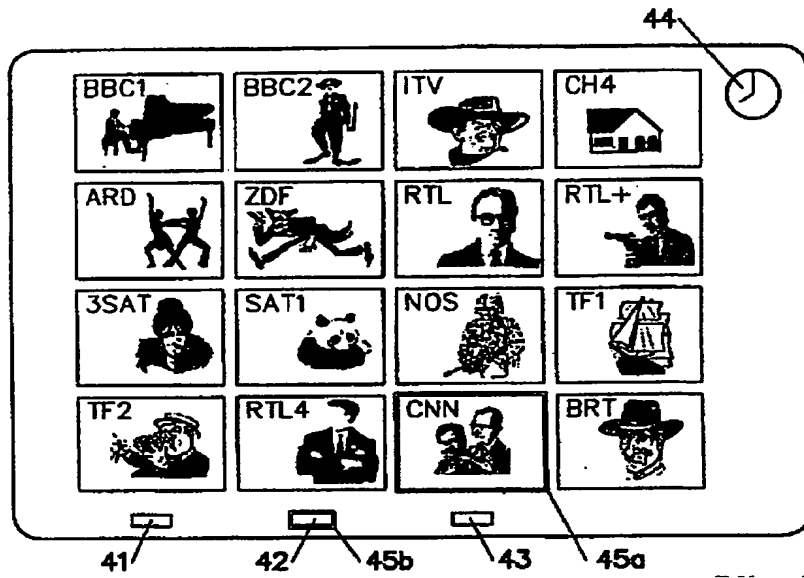
도면2



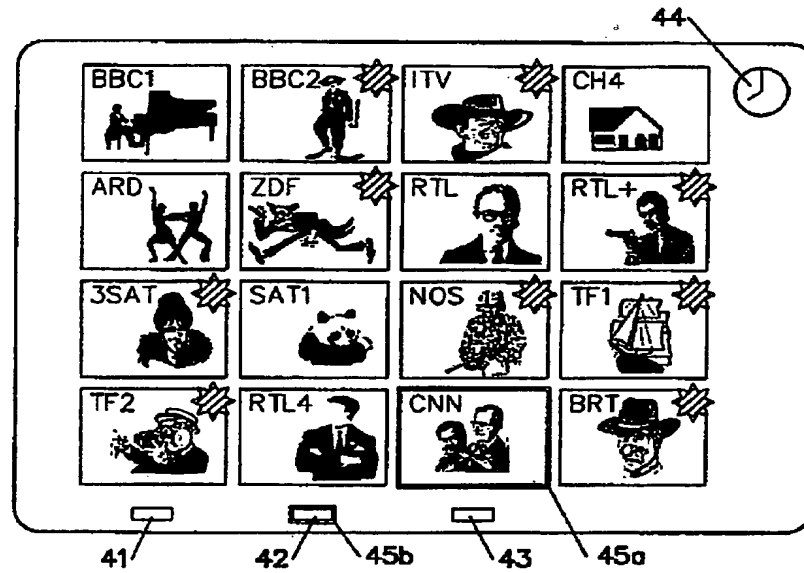
도면3



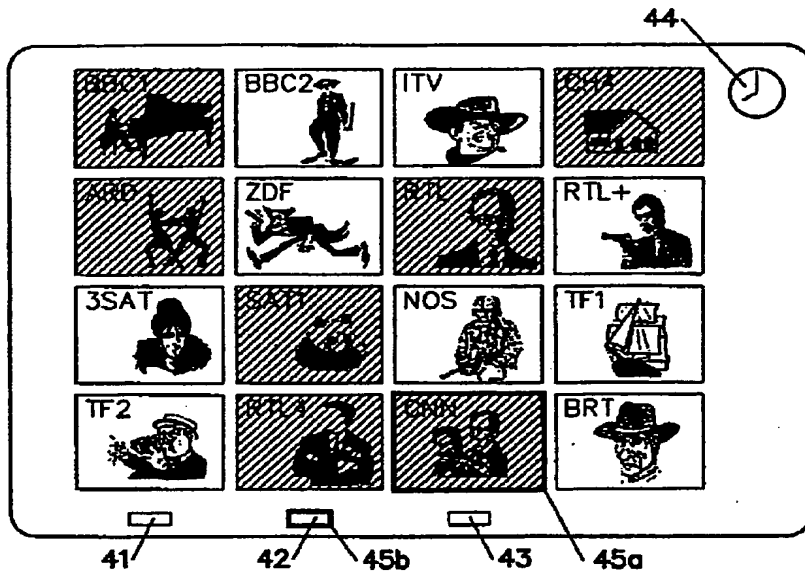
도면4



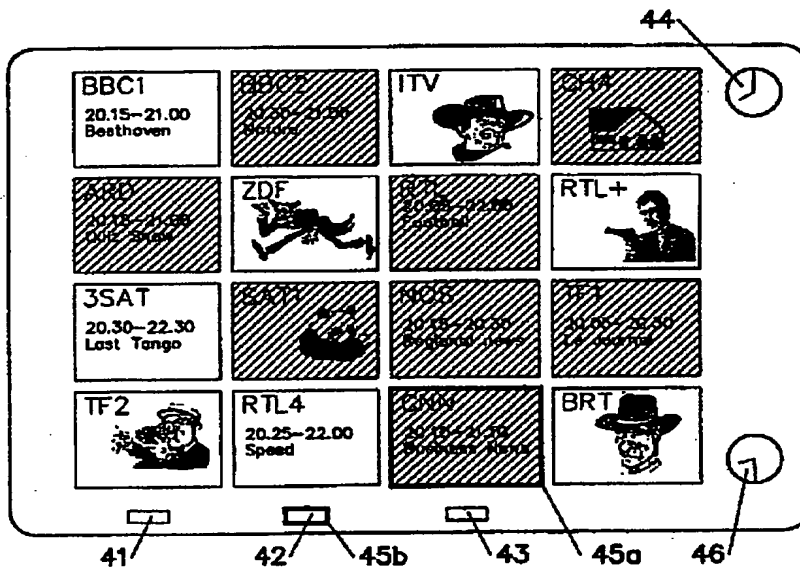
도면5



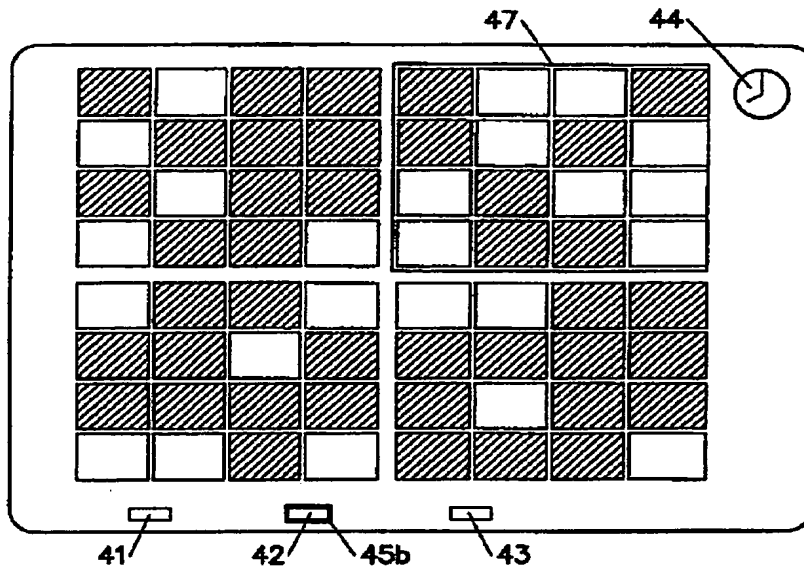
도면6



도면7



도면8



도면9

